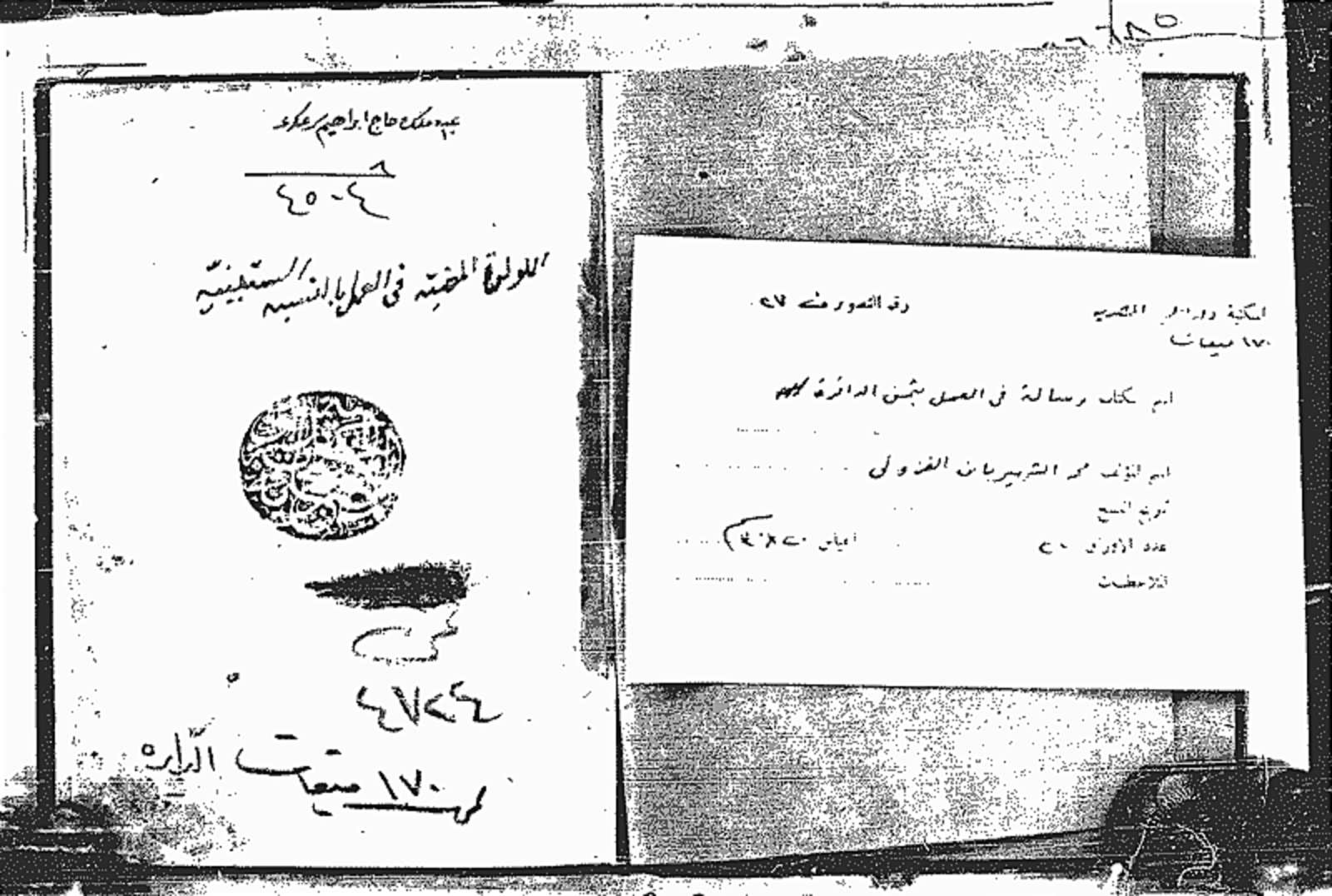
كتاب

اللؤلؤة المضيئة في العمل بالنسبة الستينية

تأليف

عز الدين أبو الفضل عبدالعزيز بن محمد بن محمد القاهري الشافعي الوفائي

Izz Al-Din Abu Al-Fadl Abdel-Aziz bin Mohammed bin Mohammed Al-Qahri Al-Shafi'ei Al-Wafa'ei



عبد ملك حاج ابراهيم زعكر

٦
٤٥-٤

اللؤلؤة المضيئة في العمل بالنسبة الستينية

٤٧٢٤

١٧٠ ميقات الرابع

المكتبة ودار ... المصرية
١٧٠ ميقات

رقم التصوير ٤٧

اسم الكتاب رسالة في العمل بجيب الدائرة كلها

اسم المؤلف محمد الشهير بابن الغزولي

تاريخ النسخ

عدد الأوراق ٢٠

أبعاد ٢٠ سم × ٢٠

الملاحظات

بسم الله الرحمن الرحيم
قال الشيخ الامام العالم العلامة ابي العفيفي بدر
الدين عبد العزيز الوفائي رحمه الله تعالى آمين
الحمد لله رب العالمين والصلاة والتسليم على سيدنا
محمد خير خلقه واله وصحبه وبعد فهذه رسالة لطيفة
في حساب الدرج والدقايق سميتها باللؤلؤ المصنفة(؟)
في العمل بالعشر(؟) السنينية(؟) لخصتها من رسالتي المسماة
نزهة الطلاب مستعينا بالله الكريم الوهاب
فاقول وبالله التوفيق اعلم انه قد استبان في صناعة
الحساب ان مدار مسايله على خمسة اصول وهي الجمع
والطرح والضرب والقسمة والجذر فاما كيفية
الجمع والطرح فلا تخفى على من له ادنى رياضة
اشتغال في هذا الفن واما الضرب فعنه
طرق ولنقتصر منها على طريقين الاول الضرب
بالتنقيل وهو ان تضع المضروبين في سطرين احدهما

تحت

تحت الاخر بحيث يكون اول مراتب السطر الاسفل تحت
اخر مراتب السطر الاعلى وما فوقهما خط فان اختلفا
في عدد المراتب فالاولى ان تجعل الاقل فوق
وسم الاعلى بالمضروب فيه والاسفل بالمضروب
ثم ابتدئ بضرب اول اخر مراتب الاعلى واضرب فيه اخر مراتب
الاسفل من عدد الطول وضع مرفوع الحاصل فوق
المضروب ومحطه في مرتبة تاليه له من جهة اليسار
ثم اضرب فيه المرتبة التي قبل الاخيرة وضع الحاصل كما
عرفت تفعل ذلك لجميع مراتب السطر الاسفل
واجمع سطر الحاصل اولا فاولا ان شئت او
اتركه الى الاخر ثم انقل السطر الاسفل مرتبة الى
اليمين وعلم المرتبة التي ضربت فيها بشطبه واضرب
في المرتبة التي قبلها مع جميع مراتب السطر الاسفل
كما عرفت ولا تزال تفعل كذلك الى ان تكون اول
مراتب الاسفل تحت اول مراتب الاعلى فهناك

يكون اخر المضروبات ثم الف السطر الذي فوق
الخط بالجمع يكن الجواب الطريق الثاني
في الضرب بلا تشغيل وهو ان تضع المضروب
في سطرين متوازيين اول مراتب المضروب
تحت اول مراتب المضروب فيه ثم افتح جدول
اول مراتب المضروب فيه واضرب فيه مراتب
سطر المضروب مبتديا من اولها وضع مرفوع كل
ضربه فوق راس المضروب ومنحطه بعده وهكذا الى
اخر المراتب ثم اشطب على المرتبه التي ضربت فيها
وافتح جدول المرتبه التي بعدها واضرب فيه اول
مراتب المضروب وضع مرفوع هذه الضربه فوق
راس المضروب فيه والمنحط بعده والباقي تضع مرفوعه
فوق منحط خارج الضرب فيما قبله وهكذا تفعل في
بقية سطر المضروب فيه واحدا بعد واحد الى
ان تاتي على جميع السطر تنبيه متى كان في احد

المضروب

المضروبين او كلاهما ... وجد وضرها مراتب ستينيه
ومتى ضربت في صفر فضع مكان الخارج صفرا ان لم يكن
هنالك شي والا فلا وان كان كل من المضروبين صفرا
فانتقل الى التي بعدها واما جنس خارج الضرب
فقد وضعت له جدول في اخر الرساله وطريق
العمل به ان تدخل في طوله جنس احد المضروبين
وفي عرضه جنس المضروب الاخر تجد في الملتقى
جنس خارج الضرب واما القسمه فهي اما ان تكون
على مفرده او مركب اما المفرد فطريقه ان تضع المقسوم
عليه وفوقه المقسوم مقدما عليه صفرا ان كانت
اكثر من المقسوم عليه والا فلا وخط تحت المقسوم
عليه خطا ثم افتح جدول المقسوم عليه وانظر في اعداد
مرفوعه ومنحطه ما يساوي المقسوم او ما يقاربه
مما هو اقل فاذا وجدته خذ ما يقابله من عدد الطول
واثبته تحت الخط فهو خارج القسمه ان لم يبق من المقسوم

شي والا فافعل بالباقي كما فعلت بالاول الى ان يفني
المقسوم او ينتهي الى ادق كسر يريده واما القسمة على
المركب فصححه كما تقدم ثم افتح جدول صحيح المقسوم
عليه وانظر في اعداد مرفوعه ومحفوظه ما يقارب
المقسوم مما هو اقل منه فاذا وجدته فاحفظ ما يوازنه
من عدد الطول واثبته تحت الخط ثم افتح جدول
المحفوظ واضرب فيه جميع مراتب المقسوم عليه واجمع
الحاصل كما عرفت وانظر بينه وبين المقسوم ان ساواه
فالمحفوظ هو خارج القسمة وان زاد على المقسوم
فخذ اقل مما حفظت واعد العمل وان بقي من المقسوم
شي فاثبت فاضل كل رتبة في موضعها ثم انقل المقسوم
عليه مرتبة الى جهة اليسار واقسم عليه ما بقي تحصل مرتبة
ثانية وحتى نقلت المقسوم عليه ووجدت في اول جدوله
اكثر من بقية المقسوم فاثبت بازا خارج القسمة صفرا
وانقل المقسوم عليه مرتبة وهكذا الى ان تجد مطلوبك

ثم

ثم كمل العمل كما عرفت تحصل المطلوب واذا كان
اول مراتب المقسوم عليه واحدا فافتح جدول المرتبة
الثانية من المقسوم عليه وانظر في اعداد مرفوعه
ومحفوظه بعد زيادة ما بازايه من عدد الطول
على مرفوعه ما يساوي المقسوم او ما يقاربه مما هو
اقل منه فاذا وجدته فالذي من عدد الطول وحده
هو خارج القسمة هذا ان كان المقسوم عليه مرتبتين
فقط والا فاضرب مراتب المقسوم عليه في العدد
الطولي وكمل العمل كما تقدم تحصل خارج القسمة وان
شئت فاقسم جزو المقسوم على جزو المقسوم عليه
المساوي له في المخرج كالنصف والنصف تحصل المطلوب
واما حبته فقد وضعت له جدولا في اخر الرسالة
وطريقه ان تدخل بعشر المقسوم في عرضه وبعشر المقسوم
عليه في طوله تجد حبته خارج القسمة ان لم ينقص ٥
المقسوم عن المقسوم عليه في الكم والا ففي البيت الذي يليه

من جهة اليسار واما الجذر فطريقه ان تضع العدد
في سطرين خطين متوازيين واعلم ان مرتبة
الجذر بعدد رتب وكذا كل مرتبه اسها زوج رفعا
وحطا كالمرفوع مرتين والثواني والروابع فعلم المراتب
المجذورة بنقط تحتها ثم انظر في جداول النسبه اكثر
عدد اذا دخلت تحته بمثله امكن اسقاط مخطه
من اعلا رتبه في السطر بعدد رتب ومرفوعه من مرفوعها
ان كان فاذا وجدت ذلك العدد فاثبته فوق
المرتبه المجذورة واسفلها واسقط ما في الجذر ولسمه
من مرتبتي العدد المجذور رتبتها واثبت فاضل
كل رتبه في موضعها ثم ضاعف ما اثبته اسفل
وانقله مرتبه تحت التي بعدها من جهة اليسار
وهي الغير بعدد رتب وان ارتفع منه شي فضعه في المرتبه
الاولي ثم افتح جدول ذلك الضعف وانظر في اعداد
منحطه ومرفوعه ما يقارب الذي فوق الضعف

والذي

والذي قبله مما هو اقل منه فاذا وجدته فاحفظ ما يقابله
من عدد الطول وضعه فوق المرتبه الثانيه المجذورة
وتحتها واضرب ما في السطر الاسفل في المحفوظ واسقط
الحاصل من بقية المجذور واثبت فاضل كل رتبه في
موضعها فان لم يمكن الاسقاط فخذ اقل من المحفوظ كما مر
في القسمه وضعه فوق واسفل بدلا عما اثبت قبله
واعد العمل وهكذا الي ان يمكن ثم ضاعف اخر مراتب
السطر الاسفل وانقله وما قبله مرتبه كما تقدم ثم
افتح جدول اول مراتب السطر الاسفل وانظر
ما يقارب بقية المجذور او ما قل منه وخذ ما يقابله
من عدد الطول وضعه فوق المرتبه الثالثه المجذورة
وتحتها واضرب السطر الاسفل في المحفوظ واسقط
الحاصل من بقية المجذور وكذا العمل الي ان ينتهي الجذر
او يبلغ الي ادق كسر فيكون السطر الاعلي هو
الجواب ومتي فتحت جدول الضعف ولم تجد فيه

اقل مما على الضعف وما قبله فاثبت صفرا بازا الجذر وطرا
انزل مراتب الضعف وانقل سطر المضاعف مرتبه وافعل
كامر تحصل المطلوب واما جنسه فجذر الدرج د ب ج
واما غيرها فاسه نصف اس العدد المجذور ان كان الاس
زوجا والا فبعد زيادة واحد في جانب الحط ونقصه
في جانب الرفع فجذر المرفوع مرة درج وجذر المرفوع
مرتين موضوع مرة وكذالك المرفوع ثلاث مرات وهكذا وجذر
الدقايق دقايق وكذالك الثواني وجذر الثوالث ثواني وكذا
الروابع وعلى هذا القياس واما الميزان فيجوز باي عدد
فرضته وطريقه ان تضع العدد المعين وضع في سطر كما
عرفت وضع فوقه خطا ثم افتح جدول الميزان وانظر فيه
ما يساوي اول مراتب ذلك السطر او ما يقاربه باقل منه
في المخط ان كان اكثر من الميزان وان كان اقل فانظر
ما يساوي الاولى والثانيه في المرفوع والمخط او ما يقاربها
كما تقدم فان وجدت ما يساوي فضع فوق تلك المرتبه

صفرا

صفرا فوق الخط وانتقل الى التي بعدها واجعلها كانها
اول السطر واصنع فيها كما تقدم وان فضل منها شي
فاجعله فوق تلك المرتبه واجعله مرفوعا وما في المرتبه
التي تليه مخطا وادخل بهما الى جدول الميزان وانظر
هناك ما يساوي ذلك المرفوع والمخط او ما هو قريب منه
مما هو اقل واثبت الباقي فوقه ان كان والا فضع هناك
صفرا وكمل العمل كما عرفت فيكون ما فوق الاخير هو
الميزان ومتى كان اخر مراتب السطر اقل من الميزان ولم
يبق من التي قبلها شي فهو الميزان فان كانت اكثر فالزايد
هو الميزان وان ساوت فالميزان طرح اذا تقرر ذلك
فنقول اما في ميزان الجمع فلا يحتاج اليه لان اختباره
باعادة العمل اولى واسهل واما الطرح فهو ان تجمع
الجواب الى المطروح تخرج المطروح منه واما
ميزان الضرب فهو ان تطرح كلا من المضروب وبحسب
والجواب باي عدد فرضته كما عرفت فالميزان طرح ان

انطرح المضروبان او احدهما والا فسطح بقيتهما او بعد
الطرح فقابل به بقية الجواب ويجب ان لا ينقص عدد
مراتب الجواب عن عدد مجموع مراتب المضروبين والا
فمل واحدة من الاخيرة لتبين ثم افعل ما تقدم يحصل
المطلوب واما ميزان القسمة فهو ان تجعل المقسوم عليه
والخارج من القسمة كانهما مضروبان والمقسوم هو
حاصل الضرب واختبرهم بالطرح كما تقدم هذا ان
لم يبق من المقسوم شي والا فاطرح بقيته منه بعد
وضعه في مراتبه واطرحه كما عرفت وكذا العمل كما مر
في ميزان الضرب وان شيت فاضرب خارج القسمة
في المقسوم عليه وزد بقية المقسوم على حاصل الضرب
فان ساوي الحاصل المقسوم فالعمل صحيح والا فاعد
واما ميزان الجذر فاطرح الجذر والمجذور ثم ربع
بقية الجذر وقابل به بقية المجذور ان وافقه ان كان
الجذر منطقا اعني لم يبق من المجذور شي والا

فا

فاطرحه منه بعد وضعه في مراتبه ثم اطرحه باي عدد
وزن وقابل بفضلته فضلة الجذر ان وافقته
وان شيت فاضرب الجذر في نفسه وزد
بقيته على حاصل الضرب وانظر فان
ساوي المجذور فهو صحيح والا
فاعد والله اعلم
تم علوم حد ولا جنس خارج
الضرب والقسمة
وهنا اخر الرسالة
والحمد لله
كملت